



PROBUD – Usługi Budowlane
Piotr Gontarz
ul. Widok 10/2
23-400 Bilgoraj

tel. 607 366 583
e-mail: gontarzt@wp.pl
NIP: 918-160-25-80
REGON: 060038800

PROJEKT ROZBIÓRKI

Obiekt: Budynek garażowo-magazynowy przy Centrum Edukacji Zawodowej w Stalowej Woli

Kod CPV: 45214220-8 Roboty budowlane w zakresie szkół średnich

Kategoria obiektu: XVIII

Branża: Budowlana

Temat: Projekt rozbiórki budynku garażowo-magazynowego przy Centrum Edukacji Zawodowej w Stalowej Woli

Lokalizacja: Działka nr ewid. 26/6, obręb: 181801_1.0006 HSW

ul. Kwiatkowskiego 1

Stalowa Wola

Powiat Stalowa Wola

Inwestor: Powiat Stalowowolski

ul. Podleśna 15

37-450 Stalowa Wola

Data opracowania: marzec 2021 r.

TOM I

Opracował:

inż. Piotr Gontarz
upr. bud. nr LUB/0079/ZOOK/09

Spis zawartości opracowania – projekt rozbiórki

Lp.	Element opracowania	Skala	Nr strony / rysunku
	<i>Część opisowa</i>		
1.	Strona tytułowa		1
2.	Spis zawartości opracowania		2
3.	Oświadczenie do projektu, uprawnienia budowlane, zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa		3a-3c
4.	Opis techniczny do projektu rozbiórki		4
5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		16
	<i>Część rysunkowa</i>		
6.	Plan sytuacyjny	skala 1:500	23 / PS
7.	Rzut parteru	skala 1:50	24 / 1
8.	Przekroje pionowe	skala 1:50	25 / 2
9.	Elewacje	skala 1:100	26 / 3
	<i>Załączniki</i>		
10.	Załącznik nr 1 – Dokumentacja fotograficzna		27

OŚWIADCZENIE

Projekt rozbiórki:

Obiekt: Budynek garażowo-magazynowy

Kategoria obiektu: XVIII

Branża: Budowlana

Temat: Projekt rozbiórki budynku garażowo-magazynowego

Lokalizacja: Działka nr ewid. 26/6, obręb: 181801_1.0006 HSW

ul. Kwiatkowskiego 1

Stalowa Wola

Powiat Stalowa Wola

Inwestor: Powiat Stalowowolski

ul. Podleśna 15, 37-450 Stalowa Wola

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (*Prawo Budowlane* – art. 20.1. ust. 4) i kompletny w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane* (tekst jednolity: DzU z 2020 r. poz. 1333) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Oświadczam, że projekt budowlany dla tego zadania inwestycyjnego został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektant:

Podpis i pieczęć:

Opis techniczny

do projektu rozbiórki budynku garażowo-magazynowego

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora i uzgodnienia z inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Wizja lokalna, pomiary z natury, oględziny stanu technicznego obiektu, dokumentacja fotograficzna,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity: DzU z 2020 r. poz. 1333),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (DzU z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (DzU z 2020 r., poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (DzU z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Obowiązujące normy oraz literatura fachowa.

1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu rozbiórki budynku garażowo-magazynowego.

Projekt obejmuje opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych oraz ocenę stanu technicznego głównych elementów budynku, mających wpływ na bezpieczeństwo jego użytkowania.

1.3. Cel opracowania

Celem projektu jest opracowanie sposobu rozbiórki budynku w sposób zapewniający zachowanie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dla potrzeb uzyskania decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę.

W związku z powyższym zakres opracowania obejmuje:

- Ogólny opis budynku – stanu istniejącego,

- Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych,
- Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Niniejsza dokumentacja stanowić będzie również podstawę opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiaru robót oraz kosztorysu inwestorskiego.

1.4. Istniejący stan zagospodarowania działki

Budynek objęty inwentaryzacją i przeznaczony do rozbiórki zlokalizowany jest w miejscowości Stalowa Wola, na działce nr ewid. 26/6, obręb: 181801_1.0006 HSW, przy ul. Kwiatkowskiego 1.

Budynek usytuowany w zachodniej części działki, elewacją frontową wzdłuż wewnętrznej drogi dojazdowej i placu manewrowego. Południową ścianą szczytową budynek przylega do przebudowanego budynku lakierni. Zasadnicza część budynku wykonana w technologii tradycyjnej murowanej, z zastosowaniem prefabrykowanych żelbetowych elementów stropowych. Wiata, znajdująca się w północnej części działki, ma konstrukcję z kształtowników stalowych, z poszyciem ścian zewnętrznych oraz pokryciem dachu z blachy trapezowej.

Bezpośrednio przy budynku przeznaczonym do rozbiórki przebiega sieć kanalizacji deszczowej oraz, nieco dalej, doziemna sieć elektryczna oświetlenia terenu.

1.5. Ogólny opis obiektu

Budynek garażowo-magazynowy

Jest to budynek parterowy, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, z zastosowaniem prefabrykowanych żelbetowych elementów stropowych. Wiata ma konstrukcję z kształtowników stalowych, z poszyciem ścian zewnętrznych oraz pokryciem dachu z blachy trapezowej.

Fundamenty betonowe. Ściany nośne i działowe murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz pustaków ceramicznych. Nad częścią budynku wykonano stropy z prefabrykowanych płyt żelbetowych kanałowych, nad częścią z płyt żelbetowych korytkowych na stalowych wiązarach kratowych. Dach jednospadowy, pokryty papą asfaltową. Stolarka drzwiowa drewniana. Bramy dwuskrzydłowe, część wykonana jako drewniane, część jako stalowe pełne.

Budynek wyposażony w instalację elektryczną. Budynek nieogrzewany.

Wiata magazynowa, znajdująca się w północnej części działki, posiada konstrukcję z kształtowników stalowych, z poszyciem ścian zewnętrznych oraz pokryciem dachu z blachy trapezowej. Drzwi i brama stalowe. Okna w ramach z kształtowników stalowych

Budynek wyposażony w instalację elektryczną. Budynek nieogrzewany.

1.6. Zestawienie powierzchni użytkowej

PARTER			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa
1	Magazyn	beton	15,19 m ²
2	Magazyn	beton	33,23 m ²
3	Magazyn	beton	33,29 m ²
4	Magazyn	beton	16,15 m ²
5	Magazyn	beton	15,75 m ²
6	Magazyn	beton	71,57 m ²
7	Lakiernia	płytki lastryko	58,90 m ²
8	Magazyn	płytki lastryko	5,35 m ²
9	Magazyn	beton / klepisko	212,78 m ²
	RAZEM		462,21 m²

1.7. Charakterystyczne parametry techniczne

1. Powierzchnia zabudowy	– 513,15 m ²
2. Powierzchnia użytkowa	– 462,21 m ²
3. Kubatura brutto	– 1 950,00 m ³
4. Szerokość budynku (część murowana)	– 6,55 m
5. Szerokość budynku (wiata stalowa)	– 11,52 m
6. Długość budynku	– 59,95 m
7. Wysokość budynku	– 4,23 m

2. Ocena stanu technicznego

Ocena głównych elementów konstrukcyjnych:

Fundamenty

Ławy fundamentowe betonowe, o nieregularnym kształcie, o nieustalonej klasie betonu. Ławy z zadowalającym stanem technicznym.

Ściany fundamentowe

Ściany wykonane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Brak izolacji przeciwwilgociowych poziomych i pionowych. Zaobserwowano zawilgocenia ścian. Silne zabrudzenia tynku.

Ściany kondygnacji nadziemnej

Ściany wykonane z cegły ceramicznej pełnej oraz pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej. Miejscami cegła zlasowana, widoczne ubytki, wykruszone spoiny.

Widoczne lokalne pęknięcia oraz zarysowania na elewacji. Tynki zewnętrzne zniszczone, znaczne ubytki. Na cokole tynk zawilgocony i zabrudzony.

Stropodach, konstrukcja dachu wiaty

Stropodach części murowanej wykonany jest z zastosowaniem prefabrykowanych żelbetowych elementów stropowych. Nad częścią budynku wykonano stropy z prefabrykowanych płyt żelbetowych kanałowych, nad częścią z płyt żelbetowych korytkowych na stalowych wiązarach kratowych. Dach jednospadowy, pokryty papą asfaltową.

Wiaty ma konstrukcję z kształtowników stalowych, z pokryciem dachu z blachy trapezowej.

Stan techniczny – ocena końcowa

Stwierdza się, że przedmiotowy budynek jest w zadowalającym stanie technicznym. Niemniej należy zauważyć, że koszt podniesienia standardu materiałowego i użytkowego obiektu jest nieuzasadniony pod względem finansowym. Ponadto w miejscu istniejącego budynku inwestor zaplanował wzniesienie nowego obiektu. Uwzględniając wymienione uwarunkowania stwierdza się, że budynek garażowo-magazynowy przeznaczony jest do rozbiórki.

3. Opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

Zakres robót obejmuje całkowitą rozbiórkę obiektu.

Ze względu na to, że najtańszą, najszybszą i najbardziej bezpieczną metodą likwidacji obiektów jest metoda demontażu przy użyciu koparki wyburzeniowej, stąd zasady bezpieczeństwa, zakres prac przygotowawczych oraz rozbiórkowych zostały dostosowane do tego rodzaju robót.

Kolejność robót rozbiórkowych:

1. Stolarka okienna i drzwiowa.
2. Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie
3. Konstrukcja żelbetowa stropodachu oraz stalowa konstrukcja wiaty.
4. Ściany parteru, elementy konstrukcyjne.
5. Posadzki parteru, opaska.

3.1. Roboty przygotowawcze

Inwestor do wyburzanego obiektu powinien zatrudnić kierownika robót – osobę posiadającą wszystkie wymagane uprawnienia do wykonywania i nadzorowania robót.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy sprawdzić sposób skutecznego odłączenia wszelkich instalacji i mediów. Miejsca odłączenia, wyłączniki, zawory, winny znajdować się poza obrębem robót budowlanych.

Zakres robót przygotowawczych obejmuje wszystkie prace, które poprzedzają wejście Wykonawcy na roboty rozbiórkowe budynku. Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi w sposób zabezpieczający osoby

nie zatrudnione na budowie przed wejściem na teren wokół obiektu, który podlega rozbiórce. Oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi: "Uwaga roboty rozbiórkowe", "Uwaga roboty na wysokości" oraz "Wstęp wzbroniony".

Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych oraz porządkowych należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska. Prowadzone prace nie mogą powodować negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z powyższym należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca lokalizacji placów składowych materiałów porozbiórkowych wraz z ich odpowiednim zabezpieczeniem uniemożliwiającym pylenie.

Odległość ogrodzenia od rozbieranego obiektu musi zabezpieczyć niekontrolowane runięcie ściany na zewnątrz obrysu budynku, tj. powinna być przynajmniej równa 1 wysokości ściany – zgodnie z prawem budowlanym.

Należy wykonać konieczne zabezpieczenia obiektów sąsiadujących nie podlegających rozbiórce – jeśli występują – przylegających lub połączonych z obiektami rozbieranymi (okratowanie, zamurowanie otworów itp.) oraz zabezpieczenie drzew na placu rozbiórki. Należy przyjąć taką metodę rozbiórki, która nie stworzy zagrożenia dla otaczającej zabudowy i drzewostanu.

3.2. Roboty rozbiórkowe

3.2.1. Dane ogólne – etap wstępny

Podstawową zasadą przy robotach rozbiórkowych jest stopniowe zmniejszanie obciążeń elementów konstrukcyjnych, zgodnie z tą zasadą rozbiórkę należy rozpoczynać od góry budynku (niezależnie czy wykonawca przyjmie ręczny czy mechaniczny sposób rozbiórki).

Przed przystąpieniem do bezpośrednich robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, a więc ogrodzenie terenu, ewentualne zadaszenie zabezpieczające oraz ewentualne wzmocnienie części budynku zagrażającego nieprzewidzianym runięciem, itp.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy.

Podstawowe warunki, jakie należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek, obejmują niżej wymienione zalecenia:

- Stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- Stosować środki zabezpieczające pracowników,
- Zapewnić bezpieczeństwo osób postronnych,
- W trakcie wykonywanych prac należy usuwać sukcesywnie wszystkie elementy mogące zagrozić bezpieczeństwu pracujących,

- Gruz i materiały drobnicowe (w razie wybrania metody rozbiórki sposobem ręcznym) należy usuwać przez specjalne rynny zsypowe do specjalnych kontenerów na gruz. W razie przyjęcia metody mechanicznej po obaleniu gruz należy składować na utwardzonym placu, w kontenerach lub ładować bezpośrednio na samochody transportowe.
- Po wykonaniu prac rozbiórkowych, teren powinien zostać zniwelowany i uporządkowany w sposób umożliwiający spływ wód opadowych do systemu kanalizacji deszczowej.

Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu a także, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji.

Niedopuszczalne jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu.

3.2.2. Urządzenia i sieci instalacyjne

Urządzenia wodociągowo-kanalizacyjne, elektryczne, itp. podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności.

Przed rozpoczęciem demontażu Wykonawca robót rozbiórkowych jest zobowiązany do odłączenia tych urządzeń od zewnętrznych sieci zasilających, czego wolno dokonać w obecności przedstawicieli stosownych organów zarządzających tymi urządzeniami, co winno być stwierdzone przez wpis do dziennika budowy, rozbiórki.

Demontaż zostanie wykonany przez specjalistyczne ekipy posiadające odpowiednie uprawnienia pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Demontaż rozpoczyna się od sprawdzenia odłączenia instalacji od sieci zewnętrznych. W pierwszej kolejności demontuje się urządzenia wodno-kanalizacyjne. Następnie można będzie likwidować urządzenia elektroinstalacyjne.

3.2.3. Rozbiórka stolarki drzwiowej, bram drewnianych i stalowych

Przed przystąpieniem do rozbiórki drzwi oraz bram drewnianych i stalowych w ścianach zewnętrznych i nośnych wewnętrznych należy sprawdzić, czy w skutek osiadania ścian lub utraty nośności nadproża ościeżnic nie spełniają roli podpory dla danej ściany, by przy wyjmowaniu ich, nie spowodować zawalenia się ścian. W tym przypadku należy skrzydła drzwiowe zdejmować z zawiasów, ościeżnice zaś wyjąć dopiero po rozebraniu górnej części ściany. Jeżeli nie są one obciążone, zaleca się wymontować je ze ścian wraz ze skrzydłami drzwiowymi i opaskami.

3.2.4. Rozbiórka pokrycia dachowego i konstrukcji dachu

Prace należy rozpocząć od demontażu kominów wentylacyjnych. Dopiero po wykonaniu powyższych prac można przystąpić do rozbiórki pokrycia dachowego wraz z rozbiórką konstrukcji dachu.

Uwaga: W trakcie w/w robót należy prowadzić bieżącą kontrolę zachowania się konstrukcji ścian zewnętrznych budynku.

3.2.5. Rozbiórka ścian działowych

Rozbiórkę ścian działowych (w razie przyjęcia ręcznego sposobu rozbiórki) należy rozpocząć od odbicia tynków względnie fliz. Po usunięciu z miejsca roboczego gruzu przystąpić do rozbierania ścian od góry, warstwami przy zastosowaniu rusztowań.

3.2.6. Rozbiórka ścian kondygnacji nadziemnych

Rozbiórka ścian nośnych jest robotą pracochłonną i odpowiedzialną. Prace te można rozpoczynać dopiero po ukończeniu rozbiórki wszystkich innych elementów budynku znajdujących się powyżej ścian tej kondygnacji. Rozbierać je należy sukcesywnie od góry i w sposób równomierny wzdłuż całego rzutu budynku. Gruz z rozbiórki należy sukcesywnie usuwać do odpowiednich pojemników-kontenerów lub na samochody samowyladowcze.

Uwaga dotycząca rozbiórki wszystkich ścian: W przypadku stwierdzenia rozwarstwienia (pojawienia się szczelin) na ścianach należy natychmiast usunąć rozwarstwiony element muru poczynawszy od góry, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

3.2.7. Rozbiórka ścian fundamentowych

Wykonać wykop dookoła budynku szer. min. 0,75 m od zewnętrznego obrysu. Utworzony wykop ogrodzić taśmą białą-czerwoną i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi „Zakaz przebywania w wykopie”. Ściany należy rozkruszyć przy pomocy młotów udarowych lub szczęk kruszących. Rozkruszanie należy przeprowadzić na pełną grubość, rozbite elementy nie powinny być większe niż 50x50 cm.

3.2.8. Rozbiórka fundamentów i posadzek

Fundamenty oraz posadzki po rozebraniu budynku należy wykuć do poziomu posadowienia ław fundamentowych. Następnie zasypać zagłębienia gruzem do poziomu posadowienia. Używać gruzu o średnicy ziarna nie większej niż 15 cm. Co 30 cm gruz przesypywać piaskiem wpłukiwanym wodą.

Uwaga dotycząca rozbiórki na wszystkich etapach robót: Prace prowadzić zachowując bezpieczną odległość (min. 4 m) koparki oraz ludzi od ściany budynku.

Zabronione jest przebywanie ludzi w strefie zasięgu pracy maszyn.

3.2.9. Zasypanie wykopów i niwelacja terenu

Powstałe zagłębienia należy wypełnić przekruszonym gruzem, gruntem lub innym materiałem – w zależności od uzgodnień z Inwestorem. Całość wypełnienia wykopu po rozbieranym budynku należy zagęścić w sposób zapobiegający opadaniu terenu. Teren należy wyplantować i zniwelować w taki sposób, aby zapobiec zalewaniu sąsiednich posesji przez wody opadowe (deszczowe). W tym celu należy wykonać spadek umożliwiający samoistne odprowadzanie wód do kanalizacji deszczowej.

3.2.10. Metoda wykonywania robót

Przed rozpoczęciem robót należy przedłożyć Inwestorowi Technologię i Organizację robót, gdzie będą określone m.in. warunki pracy sprzętem ciężkim, wymagania stawiane pracownikom, sposoby prowadzenia prac spawalniczych oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego. Niezależnie od wyboru metody – przy pomocy sprzętu ciężkiego czy też ręcznej – Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za sposób prowadzenia robót wyburzeniowych. Powinien przedsięwziąć wszelkie środki bezpieczeństwa konieczne dla zapewnienia ochrony i zachowania sąsiednich budynków, placów, drzew. Przed wjazdem ciężkiego sprzętu należy upewnić się, czy pod poziomem przejazdu sprzętu nie występują kanały, budowle podziemne o niższej nośności lub lokalne zagłębienia.

W celu uniknięcia znacznego zanieczyszczenia kurzem Wykonawca powinien:

- w trakcie prac przygotowawczych stosować rynny zamknięte (z tworzywa typu „gąsienica”) odprowadzające gruz oraz inne odpady,
- za wyjątkiem przypadków kiedy jest to konieczne – stosować techniki nieudarowe, np. szczęki krusząco-tnące zabudowane na podwoziu koparek,
- zraszać obszar rozbiórki wodą i stosować plandeki zabezpieczające,
- utrzymywać w porządku teren rozbiórki i przestrzegać przepisów służb drogowych dotyczących stanu czystości ciężarówek – mycie opon i dróg przez nie zanieczyszczonych.

Wykonawca powinien użyć do robót rozbiórkowych następujący sprzęt:

- piły łańcuchowe z silnikiem elektrycznym lub spalinowym do przecinania elementów drewnianych,
- szczęki krusząco-tnące na podwoziu koparki do rozbiórki konstrukcji budynku – tylko w sytuacjach specjalnych dopuszcza się stosowanie metod udarowych do tej konstrukcji,
- młoty pneumatyczne lub hydrauliczne do rozbiórki posadzek, biegów schodowych,
- piły do przecinania elementów murowanych i betonowych,
- dźwigi samochodowe dla zabezpieczania i transportu elementów konstrukcji,
- koparkę przeznaczoną do załadunku gruzu na wywrotki samochodowe,

- wywrotki samochodowe o masie załadunku uzgodnionym z miejscowymi władzami,
- palniki tlenowo-gazowe do przecinania elementów stalowych,
- rusztowania do prac na wysokościach.

Do wszystkich maszyn, urządzeń i wyposażenia technicznego wymagane jest posiadanie aktualnych certyfikatów i kart przeglądów technicznych.

Pracownicy i nadzór techniczny powinien być przeszkolony i wyposażony w środki ochrony osobistej.

3.3. Zakończenie robót rozbiórkowych – segregacja odpadów i transport

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, jak elementy metalowe, szkło, drewno.

Jeżeli w trakcie rozbiórki ujawnią się wbudowane lub eksploatowane materiały niebezpieczne wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji, Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia i utylizacji na własny koszt.

Materiały z rozbiórki budynku nie nadające się do odzysku z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych (np. papa, materiały izolacyjne) oraz płyty azbestowo-cementowe przeznaczyć należy do utylizacji na legalnym wysypisku odpadów, co także należy do Wykonawcy.

Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Przewozić go samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy, czy też siatką przed odrywaniem się drobnych części lotnych.

Teren po rozbiórce należy uporządkować oraz usunąć wszelkie zbędne elementy z rozbiórki oraz wszelkie tymczasowe elementy zabudowane dla potrzeb prowadzenia przedmiotowych prac.

Złom stalowy pod kodem: 17 04 05 – zostanie sprzedany jako surowiec wtórny przez Wykonawcę, dlatego jego wartość należy wziąć pod uwagę podczas kalkulacji kosztów rozbiórki.

Gruz betonowy pod kodem 17 01 01, gruz ceglany pod kodem 17 01 02 lub gruz zmieszany może być zagospodarowany w jeden z następujących sposobów:

- przekazany osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej, niebędącej przedsiębiorcami na ich własne potrzeby zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r.
- wywieziony na lokalne składowisko odpadów zajmujących się utylizacją odpadów,
- poddany procesom recyklingu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r.

3.4. Uwagi końcowe

Prace rozbiórkowe budynku można rozpocząć po uzyskaniu pozwolenia na rozbiórkę wydane przez właściwy organ.

Roboty prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane.

W czasie prowadzenia prac zachować szczególną ostrożność.

Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej dokumentacji projektowej, w razie potrzeby konsultować się z autorem niniejszego opracowania.

4. Opis robót zabezpieczających budynek sąsiadujący

Przeznaczony do rozbiórki budynek garażowo-magazynowy nie jest połączony wiązaniem murarskim z sąsiadującym budynkiem lakierni. Ściany szczytowe przylegają do siebie, ale stanowią niezależne konstrukcje.

Po rozbiórce budynku garażowo-magazynowego ściana szczytowa budynku lakierni zostanie zabezpieczona w następujący sposób:

- Na ścianie fundamentowej wykonana zostanie izolacja przeciwwilgociowa pionowa powłokowa z masy bitumicznej R+2xP na tynku cementowym rapowanym. Roboty izolacyjne wykonywane odcinkami długości do 1,50 m. Niedopuszczalne jest jednoczesne odsłonięcie ścian fundamentowych na całej długości ściany szczytowej.
- Na ścianie szczytowej wykonany zostanie tynk cementowo-wapienny. Przed wykonaniem tynku lokalne miejsca ubytków w murze zostaną wyszpaldowane cegłą ceramiczną pełną klasy 10 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej.

5. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonania i zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych robót.
- Teren, na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe, należy oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Strefa niebezpieczna, o której mowa w pkt 3 w swym najmniejszym wymiarze liniowym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 10 m.
- Strefa niebezpieczna dla pracy maszyn i urządzeń nie może wynosić mniej, niż zasięg danej maszyny (np. długość wysięgnika koparki).
- Pracownicy przebywający na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości poprzez wykonanie balustrady z deski krawężnicowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnicową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Alternatywnym rozwiązaniem jest zabezpieczenie będące w instrukcji użytkowania określonego systemu rusztowań.

- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez Wykonawcę.
- Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości.
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika rozbiórki lub uprawnioną osobę.
- Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Pracownicy dokonujący montażu i demontażu rusztowań są obowiązani dostosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

6. Zagadnienia BHP

W odniesieniu do robót rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych. Szczegółowe warunki ujęte zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w *sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz.U. Nr 47, poz. 401). Powyższe rozporządzenie normuje organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określa szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia tych robót.

Powyższe rozporządzenia normują organizację i tryb nadzoru nad robotami rozbiórkowymi oraz określają szczegółowe warunki bezpiecznego prowadzenia tych robót.

Pracownicy wykonawcy biorący udział przy realizacji przedmiotu przed przystąpieniem do prac zostaną zapoznani za potwierdzeniem pisemnym przez wykonawcę z technologią oraz planem BIOZ.

7. Przepisy i normy

- Ustawa *Prawo budowlane* (tekst jednolity: DzU z 2020 r. poz. 1333),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w *sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych* (Dz.U. 2004.198.2043),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w *sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Rozdział 18 „Roboty rozbiórkowe”* (Dz.U. 2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w *sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (tekst jednolity: Dz.U. 2003.169.1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz.U. 2003.120.1126),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w *sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego* (Dz.U. z 2003 r., Nr 193, poz. 1890, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz.U. z 2012 r. Nr 81, poz. 462, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o *ochronie przeciwpożarowej* (tekst jednolity: Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1129, z późn. zm.).

UWAGA!

1. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedzą i sztuką budowlaną.
2. Roboty budowlane mogą być prowadzone jedynie pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Opracował:

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Budowa: Rozbiórka budynku garażowo-magazynowego przy Centrum Edukacji Zawodowej w Stalowej Woli

**Lokalizacja: Działka nr ewid. 26/6, obręb: 181801_1.0006 HSW
ul. Kwiatkowskiego 1
Stalowa Wola
Powiat Stalowa Wola**

**Inwestor: Powiat Stalowowolski
ul. Podleśna 15
37-450 Stalowa Wola**

**Projektant: inż. Piotr Gontarz
ul. Widok 10/2
23-400 Biłgoraj**

marzec 2021 r.

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje przeprowadzenie rozbiórki budynku garażowo-magazynowego w sposób zapewniający zachowanie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dla potrzeb uzyskania decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę.

2. Istniejące obiekty budowlane

Budynek objęty inwentaryzacją i przeznaczony do rozbiórki zlokalizowany jest w miejscowości Stalowa Wola, na działce nr ewid. 26/6, obręb: 181801_1.0006 HSW, przy ul. Kwiatkowskiego 1.

Budynek usytuowany w zachodniej części działki, elewacją frontową wzdłuż wewnętrznej drogi dojazdowej i placu manewrowego. Południową ścianą szczytową budynek przylega do przebudowanego budynku lakierni. Zasadnicza część budynku wykonana w technologii tradycyjnej murowanej, z zastosowaniem prefabrykowanych żelbetowych elementów stropowych. Wiata, znajdująca się w północnej części działki, ma konstrukcję z kształtowników stalowych, z poszyciem ścian zewnętrznych oraz pokryciem dachu z blachy trapezowej.

Bezpośrednio przy budynku przeznaczonym do rozbiórki przebiega sieć kanalizacji deszczowej oraz, nieco dalej, doziemna sieć elektryczna oświetlenia terenu.

3. Kolejność wykonywanych robót

1. Stolarka okienna i drzwiowa.
2. Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie
3. Konstrukcja żelbetowa stropodachu oraz stalowa konstrukcja wiaty.
4. Ściany parteru, elementy konstrukcyjne.
5. Posadzki parteru, opaska.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu lub działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prowadzenie robót rozbiórkowych bez odpowiedniego zabezpieczenia strefy niebezpiecznej prowadzi do zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Teren prowadzenia robót należy dokładnie oznakować, zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz wykonać wszelkie czynności, uzgodnienia z odpowiednimi organami wymagane prawem w celu wyeliminowania zagrożeń.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
1.	Zagrożenie poparzeniem ogniowym	Poparzenie, uszkodzenie ciała	Obszar prowadzenia demontażu złomowego i cięcia elementów stalowych	Roboty przy demontażu elementów stalowych (np. instalacja c.o.)
2.	Zagrożenie potknięciem, poślizgnięciem, upadkiem	Uszkodzenie ciała	Cały rejon rozbiórki, dach, rusztowanie, stropy	Podczas przemieszczania się po obiekcie oraz placu rozbiórki
3.	Niewłaściwe oświetlenie	Zmęczenie wzroku	Wnętrze budynków, zewnętrzne	Porządkowanie stropów, prace demontażowe wewnątrz i na zewnątrz (po zachodzie słońca)
4.	Urazy podczas transportu materiałów oraz pracy w pobliżu czynnych urządzeń	Urazy ciała	Strefa niebezpieczna pracy koparek i pozostałych maszyn, rejon załadunku materiałów i odpadów	Podczas robót wyburzeniowych, załadunku odpadów i materiałów
5.	Zagrożenie pożarem	Poparzenie, ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	Obszar prowadzenia demontażu złomowego i cięcia elementów stalowych	Roboty przy demontażu elementów stalowych (np. instalacja c.o.)
6.	Upadek podczas prac na wysokości	Ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	Rusztowania stojące, dachy, stropy	Roboty rozbiórkowe metodą ręczną
7.	Zachwiana stateczność rozbieranych ścian	Ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	Otoczenie budynków w strefie niebezpiecznej	Podczas robót wyburzeniowych
8.	Uderzenie spadającym odłamkiem	Ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	Otoczenie budynków w strefie niebezpiecznej, strefa niebezpieczna pracy maszyn	Podczas robót wyburzeniowych

6. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Robotnicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie eksploatacji urządzeń transportu, maszyn wyburzeniowych i pracy na rusztowaniach oraz pracy na wysokości, a także na okoliczność pracy z użyciem maszyn. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do pracy na wysokości oraz wszelkie konieczne uprawnienia do montażu rusztowań oraz obsługi maszyn. Z uwagi na specyfikę robót rozbiórkowych zaleca się, aby zespół roboczy był przeszkolony zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Środki techniczne i organizacyjne winny wynikać ze szczegółowego harmonogramu prac budowlanych wykonanego przez Wykonawcę. Przede wszystkim Wykonawca powinien wyznaczyć strefę niebezpieczną pracy koparki wyburzeniowej oraz pozostałego osprzętu w promieniu równym zasięgowi wysięgnika koparki/osprzętu. Wskazane wyżej zagrożenia winny mieć swoje odniesienie w opracowywanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zastosowane środki techniczne winny wynikać z ogólnych zasad bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych.

Podstawą prowadzenia robót budowlano -rozbiórkowych są przepisy BHP opublikowane w dziennikach ustaw:

- Ogólne przepisy BHP (Dz.U. z 1997 r. nr 129, poz. 844),
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000 r. nr 26, poz. 313),
- BHP przy robotach budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 – rozdział 18),
- Przepisy pracy na wysokości (Dz.U. z 2003 r. nr. 169, poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest z dnia 2 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 71 poz. 649 z późn. zm.).

Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa zawartych w cytowanych powyżej przepisach i rozporządzeniach zapewnia prowadzenie robót budowlano-rozbiórkowych w sposób bezpieczny i nie zagrażający zdrowiu i życiu pracowników. Za stan bhp na placu budowy odpowiedzialny jest kierownik budowy. W rozumieniu Kodeksu pracy jest on też pracownikiem danej budowy, lecz wyróżnia go posiadanie uprawnień do sprawowania samodzielnej funkcji w budownictwie. Właściwym organem do kontroli budowy pod kątem m.in. przestrzegania bezpieczeństwa i higieny pracy jest Państwowa Inspekcja Pracy działająca na mocy ustawy o Państwowej Inspekcji Pracy z 6 marca 1981 r. (Dz.U. nr 54, poz. 276).

W wypadku inwestycji będącej przedmiotem opracowania szczególnie istotne jest spełnienie szczegółowych uwag:

- Inwestor powinien zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed rozpoczęciem budowy.
- Należy uniemożliwić osobom postronnym wejście na teren budowy poprzez ogrodzenie terenu lub oznakowanie granic terenu za pomocą tablic ostrzegawczych,
- Inwestor powinien zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych zakład energetyczny, wodociągowy i inne w zależności od potrzeb

- Wykonawca bezwzględnie powinien wyznaczyć strefę niebezpieczną dla pracy koparki, dźwigu oraz pozostałego osprzętu wyburzeniowego,
- Nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek, w przypadku używania dźwigów roboty przerwać przy szybkości wiatru większej niż 5 m/sek.
- W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach rusztowania i budynku,
- Gromadzenie i usuwanie gruzu oraz odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, pomostach i innych częściach obiektu,
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach, rękawicach ochronnych oraz szelkach bezpieczeństwa,
- Na rusztowaniu winny być zamontowane balustrady ochronne, zapobiegające wychylaniu się pracowników poza obrys konstrukcji,
- Rusztowanie i podesty powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach,
- Przed rozpoczęciem prac należy każdorazowo sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność i wytrzymałość,
- Na czas wykonywania robót na wysokości, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną odpowiednio ją ogrodzić i oznakować,
- Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych,
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.
- Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne
- Należy każdorazowo wyznaczyć z miejsc prowadzenia robót oraz w samym obszarze robót ścieżki i drogi ewakuacyjne w wypadek wystąpienia pożaru, awarii i innych zagrożeń umożliwiające szybką ewakuację.

Lp.	Przewidywane niebezpieczeństwa	Profilaktyka i sposoby ochrony przed zagrożeniami.
1.	Zagrożenie poparzeniem ogniowym	Stosować sprawne narzędzia izolowane, sprzęt ochronny; postępować zgodnie z instrukcjami: niniejszą Technologią i obowiązującymi przepisami
2.	Zagrożenie potknięciem, poślizgnięciem, upadkiem	Ostrożnie poruszać się po podłożu, stosować odpowiednie obuwie, unikać pośpiechu

3.	Niewłaściwe oświetlenie	Stosować lampy przenośne i indywidualne
4.	Zagrożenie urazami podczas transportu materiałów i podczas pracy w pobliżu czynnych urządzeń	Zachować ostrożność, utrzymywać ład i porządek w miejscu pracy, poruszać się wyznaczonymi trasami, odgradzać czynne urządzenia od miejsca pracy i oznakowywać zarówno miejsca pracy jak i miejsca potencjalnych zagrożeń tablicami ostrzegawczymi, stosować okulary ochronne. Organizować pracę zgodnie z Instrukcjami i Zarządzeniami obowiązującymi w tym zakresie
5.	Zagrożenie pożarem	Zapewnić w rejonie miejsca pracy sprawny i właściwy sprzęt p.poż. w wymaganej ilości, postępować zgodnie z instrukcjami i niniejszą Technologią
6.	Upadek podczas prac na wysokości	Stosować atestowany sprzęt przeznaczony do prac na wysokości
7.	Ustała stateczność rozbieranych ścian	Niedopuszczenie do przebywania osób w zasięgu pracy maszyn
8.	Uderzenie spadającym odłamkiem	Niedopuszczenie do przebywania osób w zasięgu pracy maszyn

8. Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. *Kodeks pracy* (tekst jednolity: DzU z 1998 r. Nr 21 poz. 94, z późn. zm.);
- art. 21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity: DzU z 2020 r. poz. 1333),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. *o dozorze technicznym* (DzU Nr 122 poz. 1321, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (DzU Nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. *w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy* (DzU Nr 180, poz. 1860, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. *w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej* (DzU Nr 62 poz. 287);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. *w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby* (DzU Nr 62 poz. 288);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2007 r. *w sprawie rzeczoznawców do spraw bhp* (DzU Nr 247, poz. 1835);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (tekst jedn. DzU z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych* (DzU Nr 118, poz. 1263);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. *w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu* (DzU Nr 120, poz. 1021, z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w *sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (DzU Nr 47, poz. 401).

Opracował: